

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-263190

(43)公開日 平成10年(1998)10月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 5 0

3 3 3

F I

A 6 3 F 7/02

3 5 0 Z

3 3 3 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平9-93225

(22)出願日 平成9年(1997)3月26日

(71)出願人 598008581

株式会社ビーエーネットサービス  
東京都港区芝2丁目3番9号

(72)発明者 安川 ▲きよし▼

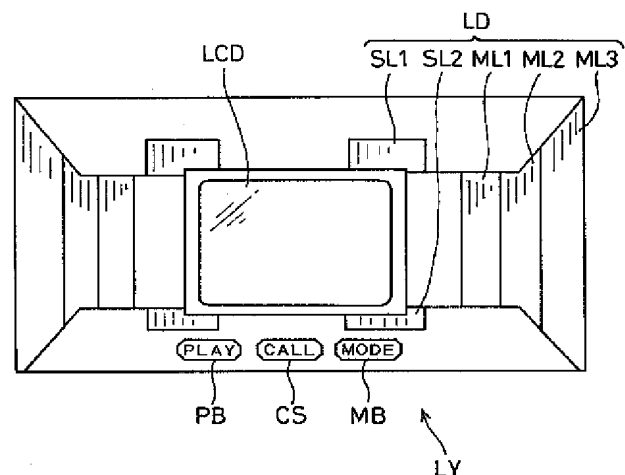
名古屋市千種区茶屋が坂一丁目21番8号  
株式会社シー・エイ内

(54)【発明の名称】 遊技装置用表示装置およびこれを利用した情報ネットワークシステム

(57)【要約】

【課題】 遊技店の営業中ばかりでなく、多大な時間、人手、費用を要する非営業中における遊技装置の保守、点検を補助、支援することができる遊技装置用表示装置を提供する。

【解決手段】 ホールコンピュータHCから保守処理が指令された呼出ランプユニットLYは、液晶表示部LCDやランプ表示部LDを用いてパチンコ遊技台PMの保守、点検に必要なデータ、例えばベース、割数などを表示する。その表示は、液晶表示部LCDの高精度の表示機能を利用し、釘調整に必要な保守データが一目瞭然となるように実行される。なお、ここで表示される保守データとは、呼出ランプユニットLYが記憶していたデータばかりでなく、ホールコンピュータHCから受信したその他のデータがある場合にはこれらのデータも表示の対象となる。また、その表示は、プレイボタンPB、呼出スイッチCS、モードボタンMBの3つのスイッチなどを利用することで指示に応じて切り替わったり、あるいは所定時間で自動的に切り替わる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各遊技装置の近傍に配置され、遊技中には遊技内容に関連した情報を表示する表示手段と、前記遊技装置の保守および／または点検に必要となる保守情報を記憶する保守情報記憶手段と、所定の表示指示が入力されたとき、前記保守情報記憶手段の記憶した保守情報を前記表示手段に表示させる表示制御手段とを備える遊技装置用表示装置。

【請求項2】 請求項1記載の遊技装置用表示装置であって、前記表示手段は、前記各遊技装置の近傍に設けられ、遊技店の店員呼出用の呼出スイッチと、該呼出スイッチが操作されたときに店員呼出用の表示を行なうランプとを備えたランプユニットである遊技装置用表示装置。

【請求項3】 複数の遊技装置の遊技状況を監視するため遊技店に構築された情報ネットワークシステムであって、前記各遊技装置の近傍に配置され、遊技中には遊技内容に関連した情報を表示する表示手段と、前記各遊技装置および各表示手段を相互に接続するネットワークと、前記各遊技装置の保守および／または点検に必要となる保守情報を収集する保守情報収集手段と、前記保守情報収集手段が収集した前記保守情報を、前記ネットワークを介して集約し記憶する保守情報記憶手段と、所定の表示指示が入力されたとき、前記ネットワークを介してそれぞれの遊技装置の前記表示手段に前記保守情報

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技店に多数設置される遊技装置を保守、点検する際に利用される遊技装置用表示装置およびこれを利用した情報ネットワークシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、パチンコ装置などの遊技装置は、電子化が広範に進められており、多数の電装品の集合体として構成されるに至っている。例えば、遊技条件などは、CPUを中心とする算術論理演算回路とこの回路で実行するプログラムとの組み合わせからなる遊技装置用制御装置に設定されている。また、その遊技条件に基づいた遊技を可能とするためのマイクロスイッチ、ホール素子、マグネットセンサなどの電気的センサ群、液晶表示装置やモータ、ソレノイドなどからなる駆動機器などの各種電装品が、遊技装置に組み込まれている。

【0003】従ってこの種の遊技装置は、現在の遊技状

況を電気信号として容易に検出することができる。これを利用して、遊技装置の遊技状況を検出、表示することで遊技性を高める表示装置なども提供されている。例えば、パチンコ装置が取り付けられる取付枠に従来より配設される店員呼出用の呼出ランプ表示装置に、液晶表示器などを用い、遊技客への情報提供サービスとして、大当たり発生、玉数増減表などの現在の遊技状況、更には数日間に亘る大当たり回数や大当たり発生確立などを表示可能とした表示装置が知られている。

10 【0004】また、遊技装置の電子化に伴って、これらの遊技装置を多数設置する遊技店の電子化も急速に進展しており、遊技装置と遊技店に配置されるコンピュータとをネットワークにより接続することで、総ての遊技装置の遊技状況などをコンピュータによりリアルタイムに監視する情報ネットワークシステムが構築されるにまで至っている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】こうした遊技装置の電子化に伴って高機能化した表示装置や情報ネットワークシステムは、視覚的・聴覚的に遊技性を高め、各種情報のリアルタイム処理を可能とするため、遊技店経営の省力化、自動化、および遊技客へのサービス向上を目的として、多数の遊技店に導入されている。しかし、これらの表示装置などは、その主眼が遊技店経営の省力化、自動化、および遊技客へのサービス向上にあるため、遊技店の営業終了後は休眠状態となっており、装置導入に多大な投資を必要とするにもかかわらず、終日の稼働率は低いものとなっている。すなわち、多数の遊技装置が設置される遊技店にあっては、一日の営業終了後には翌日の営業に備えて清掃や遊技装置の保守、点検などの業務が多数残されているが、これらの営業終了後の業務に関して、表示装置や情報ネットワークシステムは何ら寄与するものではなく、これらの業務に関して遊技店では旧態依然とした管理を余儀なくされている。

【0006】例えば、多数のパチンコ装置が設置される遊技店では、営業終了後の保守業務の一環として、それぞれのパチンコ装置毎に釘調整が必要である。この作業中において表示装置や情報ネットワークシステムは完全な休眠状態、すなわち電源オフの状態であったり、僅かに一部のセキュリティ機能が作動しているに過ぎない。

【0007】また一部の情報ネットワークシステムでは、その中枢を担っているホールコンピュータから総てのパチンコ装置の当日の保守データ、例えばベース、割数などを紙にプリントアウトする機能を備えているものがある。情報ネットワークシステムがこの機能を備える場合、店員はそのホールコンピュータからプリントアウトされたデータ記録用紙を持ち歩きながらそこにプリントされた数値を確認し、各パチンコ装置の釘調整を行なっている。

50 【0008】データ記録用紙を持ち歩きつつの釘調整作

業は、本来の釘調整作業の妨げとなって非効率的であるばかりでなく、数値が羅列されたデータ記録用紙の照合では情報の見落としや判断ミスなどが発生しやすい。また、当日だけの所要データのみでは、複雑化している遊技条件のパチンコ装置の釘調整を完全に行なうことは、極めて困難である。しかも、見落としや判断ミスなどの発生を防止するためにプリントアウトする情報量を削減、単純化することが必要となるが、それではパチンコ装置の釘調整に要する情報量がより一層不足することになり、現在までこの問題を解決することができないでいる。

【0009】この様に遊技店に導入された表示装置や情報ネットワークシステムは、遊技店経営の全般を補助、支援するものではなく、特に遊技店に多数設置されるがために多大な時間、人手、費用を要する遊技装置の保守、点検業務には全くの無力であり、この種の業務の省力化に役立つ装置が強く望まれている。

【0010】本発明は、上記問題点を解決するためになされ、多大な時間、人手、費用を要する遊技装置の保守、点検を補助、支援することができる優れた遊技装置用表示装置およびこれを利用した情報ネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段及びその作用・効果】本発明の遊技装置用表示装置は、各遊技装置の近傍に配置され、遊技中には遊技内容に関連した情報を表示する表示手段と、前記遊技装置の保守および／または点検に必要な保守情報を記憶する保守情報記憶手段と、所定の表示指示が入力されたとき、前記保守情報記憶手段の記憶した保守情報を前記表示手段に表示させる表示制御手段とを備えることを要旨とする。

【0012】すなわち、この遊技装置用表示装置は、保守情報記憶手段によって遊技装置の保守および／または点検に必要な保守情報が自動的に記憶され、ユーザーが遊技装置の保守、点検を行なうときなどに、表示制御手段に所定の表示指示を入力すると、その保守情報記憶手段に記憶された保守情報が遊技装置の近傍に配置され、遊技中は遊技内容に関連した情報を表示する表示手段に表示される。

【0013】従って、遊技装置の保守などを行なうものは、必要な情報を遊技装置の近傍で入手することができ、データ記録用紙を持ち歩く必要がなく効率よく保守作業が行なうことができる。なお、表示手段に表示する保守情報の情報量も、表示手段の表示能力に応じて簡単に増加させることができる。例えば、保守情報を数日間に亘って表示したり、各種の統計処理を施したり、表示方法を単純な数値ばかりではなくグラフ化、カラー化などして情報の見落としや判断ミスなどを防止するなど、保守、点検作業を補助、支援することができる。更に、表示手段が遊技装置の近傍に配置されているため遊技装

置と保守情報との対応が確実であり、異なった保守情報に基づいて遊技装置の保守、点検をするなどのミスの発生を防止することもできる。

【0014】しかも、遊技内容に関連した情報を表示する表示手段を用いることができるので、表示手段として新たなものを用意する必要がない。例えば、表示手段として、店員呼出用の呼出スイッチと、この呼出スイッチの操作に呼応して店員呼出用の表示を行なうランプとを備えたランプユニットを用いることができる。かかる構成により遊技装置用表示装置は、上記保守、点検の補助、支援機能に加えて遊技店の店員呼出用の呼出ランプ表示機能を兼ね備えることになり、遊技店の営業中、非営業中の何れにも利用することができる。

【0015】また、本発明の情報ネットワークシステムは、複数の遊技装置の遊技状況を監視するため遊技店に構築された情報ネットワークシステムであって、前記各遊技装置の近傍に配置され、遊技中には遊技内容に関連した情報を表示する表示手段と、前記各遊技装置および各表示手段を相互に接続するネットワークと、前記各遊技装置の保守および／または点検に必要な保守情報を収集する保守情報収集手段と、前記保守情報収集手段が収集した前記保守情報を、前記ネットワークを介して集約し記憶する保守情報記憶手段し、所定の表示指示が入力されたとき、前記ネットワークを介してそれぞれの遊技装置の前記表示手段に前記保守情報を表示させる表示制御手段とを備えたことを要旨としている。

【0016】この様な構成によれば、元々ネットワークを介して接続されていた遊技装置および表示手段を用い、複数の遊技装置の遊技状況を監視するため遊技店に構築された情報ネットワークシステムを利用して、保守情報収集手段および／または表示制御手段を構成することができる。この結果、表示手段を営業中のみならず、保守点検に用いることができる。遊技店の営業中にのみ稼働するように設計されている情報ネットワークシステムを遊技装置の保守、点検が必要な遊技店の非営業中にも稼働、利用することができるのである。更に、情報ネットワークシステムを用いることで保守情報や表示制御の一括管理が可能となり、遊技店に多数設置される遊技装置の中から特定の保守、点検の情報を有する遊技装置についてののみ、その近傍に配置された表示手段にそれらの情報を表示させることができる。また、どの情報を表示するか、あるいはそれらの情報をどのような形式で表示するか等を、ネットワーク側で定めることができ、システムの運用管理が極めて容易となる効果も得られる。

【0017】なお、こうした情報ネットワークシステムでは、保守情報は、各遊技装置側に記憶しても良いし、ネットワークに接続された保守情報記憶手段に記憶するものとしても良い。また、両者に記憶するものとし、遊技装置側の場合、電源が遮断されてから所定期間その記憶を保持できるものとする 것도好適である。

## 【0018】

【発明の他の態様】この発明は、以下の態様も含んでいる。保守情報を記憶する保守情報記憶手段と保守情報を表示手段に表示させる表示制御手段とを携帯性を持たせて一体に構成し、これを遊技装置の保守、点検の際に持ち運び、遊技装置の近傍に配置された表示手段や接続用のコネクタに接続することで、上述した遊技装置用表示装置を構成するのである。特に、保守情報記憶手段をD R A Mなどの小型、軽量の半導体記憶素子により構成した場合、遊技店の情報ネットワークシステムに接続された他のコンピュータ、例えばシステムの中核をなすホールコンピュータとのデータ通信を円滑に行なうことができる。そこで、このデータ通信により当該ホールコンピュータに記憶された情報の中から保守、点検に必要な保守情報のみを取得し、表示手段に表示するのである。また、表示制御手段は、保守情報記憶手段の記憶内容に応じて表示手段を表示制御するプログラムが記憶されるR O Mとそのプログラムを実行するC P Uなどの半導体論理回路により、同様に小型、軽量に構成することができる。この場合にも、この装置を表示手段に接続することにより、遊技装置用表示装置が構成され、十分な携帯性を有する遊技装置用表示装置が実現可能である。なお、この際には、表示手段として、呼出ランプおよびこれと組み合わせられた各種表示装置を備えたランプユニット利用することが構成の簡略化のために好ましい。

## 【0019】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。図1は、パチンコ遊技台P Mの取付枠に取り付けられている呼出ランプユニットL Yや遊技店内に構築される情報ネットワークシステムと一体に構成された遊技装置用表示装置の一形態としての実施例の外観説明図である。図示するように呼出ランプユニットL Yは、それぞれのパチンコ遊技台P Mの上部に配置され、外観的にはパチンコ遊技台P Mの遊技状態に応じて点滅し、また後述する呼出スイッチC Sにより点灯する一般的な呼出ランプとして認識される。

【0020】ここでは詳述しないパチンコ遊技台P Mは、その遊技内容に応じた各種の電装品、例えばパチンコ玉打ち出し用のモータ、各種の入賞口への入賞を検出する複数のセンサ、パチンコ玉を賞球として放出した数を知らせるカウンタ、機器の異常を報知するエラー信号を出力する各種の異常センサ、磁石などを不正に使用していることを検出する電磁センサ、パチンコ遊技台P Mの機枠や金枠を開いたことを検出する扉センサ、パチンコ遊技台P Mに内蔵され遊技内容を制御する制御装置などを備えている。

【0021】これらパチンコ遊技台P Mを構成する各種の電装品は、その上部に設けられている呼出ランプユニットL Yと電気的に接続され、呼出ランプユニットL Yとの間でデータをやり取りすることが可能となってい

る。遊技台P Mの遊技は、遊技台P Mに内蔵された図示しない制御装置により制御されているが、その遊技状況、例えば大当たりの回数や一日の出玉数等の情報は、呼出ランプユニットL Yに対して出力され、呼出ランプユニットL Yを介して、後述する情報ネットワークシステムに出力され、ホール全体のデータを集約するホールコンピュータに集められている。この様に一対をなすパチンコ遊技台P Mと呼出ランプユニットL Yは、相互に裏面を対向させて二列に整然と配置され、島I Lと呼ばれる一群を構成している。また、それぞれの島I Lの両端部に突出して配置される島ランプL Lは、その島I Lを構成している何れかのパチンコ遊技台P Mにサービス員が出向くことが必要となったとき、例えば呼出スイッチC Sが操作されたとき、あるいは大当たり遊技状態が発生したときなどに点滅制御されるランプである。この島ランプL Lにより、サービス員が出向かなければならない島I Lの判別を容易なものとしている。この結果、遊技者に対する迅速なサービスが可能となっている。

【0022】なお、図1には、総ての呼出ランプユニットL Yと島ランプL Lとが電気的に接続されていることを示すために、本来は外観に現れない電気配線E Lや後述するルータR Tを概念的に図示している。図2は、図1に示したパチンコ遊技店に構築される情報ネットワークシステムの接続図である。図示するように、それぞれの島I Lに二列配置された呼出ランプユニットL Yは、一列毎にネットワークの最小単位を構成し、その一方のネットワークには2つの島ランプL Lが接続されている。それぞれの島I Lに構成される2つのネットワークは、他のネットワークとの情報授受を調停するためのルータR Tを介して更に相互接続され、遊技店内の総ての呼出ランプユニットL Yを相互に接続する情報ネットワークシステムが構築される。この情報ネットワークシステムは、遊技店に備えられるホールコンピュータH Cに接続されており、呼出ランプユニットL Yを介して各島I Lの総てのパチンコ遊技台P Mの電装品とホールコンピュータとを結ぶ情報通信網として機能する。

【0023】すなわち、呼出ランプユニットL Yは、遊技店の営業中においては従来と同様に、遊技客への情報提供サービスと共に、遊技状態などに応じた表示を実行するランプ群として働くと同時に、電気的には情報ネットワークシステムにおけるパチンコ遊技台P Mのインターフェイスとして働いていることになる。

【0024】図3は、その呼出ランプユニットL Yの外観説明図である。呼出ランプユニットL Yは、中央部に液晶を利用して高精細度のカラー表示が可能である液晶表示部L C Dを備えており、この液晶表示部L C Dを中心として左右対称にそれぞれ設けられたサポートランプS L（上部が青色部S L 1、下部が緑色部S L 2）、第一メインランプM L 1（赤色）、第二メインランプM L 2（橙色）、第三メインランプM L 3（黄色）のランプ

表示部LDを有している。なお、図3に示す呼出ランプユニットLYには、液晶表示部LCDには無色透明の保護カバーが、ランプ表示部LDには上述した色が着色され、かつ、内蔵しているランプの光を効果的に乱反射させる着色乱反射カバーが現われている。また、液晶表示部LCDの下部には、プレイボタン(PLAY)PB、呼出スイッチ(CALL)CS、モードボタン(MODE)MBの3つのスイッチが備えられている。

【0025】この様に構成される呼出ランプユニットLYの電気的な内部構成を図4に示す。図示するように呼出ランプユニットLYは、CPU40を内蔵する算術論理演算回路として構成され、そのバス44にはランダムアクセスメモリでありバッテリーでバックアップされたRAM45、不揮発性のメモリであるEEPROM47、プログラムなどを予め格納したROM49が接続されている。また、外部との入出力を司るネットワーク通信ポート50およびI/Oポート52も、このバス44に接続されている。ネットワーク通信ポート50は、所定の通信プロトコルに則ったデータ通信を具現化するポートであり、ルータRTを介してホールコンピュータHCとの情報授受を司る。I/Oポート52は、パチンコ遊技台PMなどの各種電装機器とのデータの入出力、ランプ表示部LDの点灯、点滅データの入出力や液晶ドライバ54を介しての液晶表示部LCDの表示データの出力を司っている。後述する保守情報は、バックアップされたRAM45に記憶され、商用電源の供給が途絶えても、3日間程度はバッテリーにより保持される。したがって、停電や連休などの事由により、電源が落ちていた後でも、RAM45の情報を読み出して、保守作業などに用いることができる。なお、こうした情報は、バックアップされたRAM45以外に、例えばフラッシュROMやEEPROM等に記憶しておくこともできる。

【0026】EEPROM47は、不揮発性のメモリであって、ネットワーク構成およびアドレスの指定情報、48ビットの識別コード、制御用のプログラム等を記憶している。48ビットの識別コード以外は、プログラムにより書き換え可能である。識別コードは、製造過程で改変不能に書き込まれるものであり、各チップ毎に異なるコードを書き込むことができる。本実施例では、この識別コードを呼出ランプユニットLYの識別に用いている。この識別コードは、情報ネットワークシステムを介してホールコンピュータHCから読み出すことができるので、ホールコンピュータHCは、どの情報をどのCPU40が(即ちどの呼出ランプユニットLYが)出力したかを容易に知ることができる。また、このEEPROM47のプログラムにより書き換え可能である部分およびROM49には、パチンコ遊技台PMとのデータのやりとりに必要なプログラムが記憶されている。

【0027】このほか、呼出ランプユニットLYには、CPU40のクロックやリセットなどの制御信号を出力

する制御回路56も内蔵されている。なお、本実施例では、RAM45やEEPROM47を外づけタイプのプロセッサを使用するものとしたが、バス44を内部に有しており、RAMやEEPROMなどを内蔵できるタイプのプロセッサを用いることも可能である。また、データを不揮発的に記憶する記憶手段として、この実施例ではEEPROMを使用した。これに代えて、フラッシュROMや磁気的な記憶手段などを用いることもできる。更に、本実施例では、CPU40を単一のものとして説明したが、後述するパチンコ遊技台PMの遊技状況に応じた表示と情報ネットワークシステムを介したホールコンピュータHCとの通信とを、同時に実行可能とする応答性に優れた装置とするため、複数のCPUを搭載したマルチCPUのプロセッサを採用してもよい。

【0028】この様に構成される呼出ランプユニットLYは、情報ネットワークシステムを介した通信において、上述した識別コードを通信プロトコルの一部に加えている。従って、ホールコンピュータHCは、識別コードの照合を行なうことで、設置時に認識した識別コード以外の識別コードを備えたデータが呼出ランプユニットLYから送られてきたり、あるいは認証されていない識別コードが送られてきたり、さらには識別コードが付加されていないデータが送られてきたりすると、以後のデータを受け付けず、データの異常としてこれを検出することができる。

【0029】次に、以上のように構成された呼出ランプユニットLYのCPU40とホールコンピュータHCにて実行されるプログラムについて説明する。図5は、遊技店が営業を開始した時点からホールコンピュータHCと呼出ランプユニットLYとによって処理される営業モード・プログラムのフローチャートである。ホールコンピュータHCに営業開始が指示されると、まずシステムのハード、ソフトのチェックを行ったり、遊技店に設置される総ての呼出ランプユニットLYに対して初期処理の指令を出力する営業開始処理が実行される(ステップ100)。この制御信号を入力した呼出ランプユニットLYは、自らのシステムチェックの結果などを識別コードと共にホールコンピュータHCへ出力する初期処理を実行する(ステップ200)。これらの処理により、夜間などに呼出ランプユニットLYに対して加えられた不正改造などを確実に検出することができる。なお、この処理により呼出ランプユニットLYの不正などが検出されたときには、その不正の内容に応じて、ホールコンピュータHCからの報知に留まらず、外部の所定機関に通報するなどの適切な処理が実行される。

【0030】次に、呼出ランプユニットLYは、通常の呼出ランプ装置と同様に作動する表示・通信モードを実行する(ステップ202)。すなわち、呼出ランプユニットLYは、営業中であっては遊技客への情報提供を行なう装置および一般的な呼出ランプ装置と同様に機能す

るのであり、パチンコ遊技台PMの遊技状況を検出、記憶すると共に、その遊技状況に応じた表示を、ランプ表示部LDおよび液晶表示部LCDを用いて行なう。例えば、呼出スイッチCSは、操作の度にオン・オフが切り替わるトグルタイプのスイッチであって、遊技者が遊技店の店員のサービスを必要とする際に操作すると、ランプ表示部LDの点灯状態が切り替わり、液晶表示部LCDには「しばらくお待ち下さい」などの文字が表示される。プレイボタンPBは、前回の情報クリア時点からのパチンコ遊技台PMの遊技状況、例えば打ち玉数、出玉数、これらの差し引きである獲得玉数、大当たり回数、スタート回数などを表とグラフで5秒毎に交互に液晶表示部LCDに表示させるためのボタンで、このボタンを2秒以上押し続けることでRAM45に記憶された前回の記憶値をクリアすることができる。従って、パチンコ遊技台PMでの遊技を開始する際にこのプレイボタンPBを2秒以上押し続けて情報をクリアしておけば、その後プレイボタンPBを押す度に、遊技しているその個人の遊技状況データを液晶表示部LCDに表示することができる。モードボタンMBは、パチンコ遊技台PMのトータル遊技状況を液晶表示部LCDで確認するためのボタンで、そのボタンを操作する度に三日前から当日までのスタート回数や大当たり回数、スタート回数に対する大当たりの確率などを表示することができる。

【0031】更に、呼出ランプユニットLYはこの表示・通信モードの処理において、パチンコ遊技台PMの遊技状況などの所定情報をバックアップされたRAM45に記憶すると共に、情報ネットワークシステムを介してホールコンピュータHCに通信しており、ホールコンピュータHCはこのデータを記憶したり、そのデータに異常値がないかなどのセキュリティチェックなどの営業モード処理（ステップ102）を実行する。なお、図5に示す本実施例のフローチャートでは、呼出ランプユニットLYから一方的にホールコンピュータHCに通信を実行するように描いているが、ホールコンピュータHCからの情報要求に応じて呼出ランプユニットLYが所定情報を通信するように構成するなど、システム設計は自由である。

【0032】この様に、営業中における呼出ランプユニットLYやホールコンピュータHCの処理は、一般的な情報ネットワークシステムと同様である。しかし、本実施例の情報ネットワークシステムは、遊技店の営業が終了した非営業時においても次のように作動することに特徴がある。

【0033】図6は、遊技店が営業を終了し、パチンコ遊技台PMの保守、点検を行なう旨の入力をホールコンピュータHCに行なったときにホールコンピュータHCと呼出ランプユニットLYとによって処理される非営業モード・プログラムのフローチャートである。ホールコンピュータHCに対して営業終了を指示し、あるいは予

め設定された営業終了時刻になると、ホールコンピュータHCは保守開始処理（ステップ120）を実行し、保守、点検が必要であるパチンコ遊技台PMが取り付けられた取付枠の呼出ランプユニットLYに対して保守処理を指令する。ここで、ホールコンピュータHCにより判断される保守、点検の必要性とは、営業中に送信されてきたそれぞれの呼出ランプユニットLYからのパチンコ遊技台PMの遊技状況に基づいて算出されるベース、割数などのデータが基準値以上であるか否かにより判断される。また、その際に使用されるデータは、呼出ランプユニットLYから送信されてきた当日分のデータばかりでなく、数日分のデータを所定の基準に従って処理した統計データであることが望ましい。もとより、全てのパチンコ遊技台PMに対して保守を行なうものとしても良い。

【0034】ホールコンピュータHCから保守処理が指令された呼出ランプユニットLYは、その指令を受信し、これから自己の管理するパチンコ遊技台PMの金枠や木枠などが開放されても保守、点検のためであってセキュリティ管理の例外処理とすることなどの保守処理（ステップ220）を実行する。また、ホールコンピュータHCから送信されてきた保守処理の指令以外のデータがある場合にはこれを受信し、記憶して以下の保守表示モード（ステップ222）を実行する。

【0035】保守表示モードとは、液晶表示部LCDやランプ表示部LDを用いてパチンコ遊技台PMの保守、点検に必要なデータ、例えばベース、割数、単位時間（通常1分間）当たりのスタート回数などを表示する処理モードである。ここで、ベースや割数などは単独の数値データであり、液晶表示部LCDにその数値を単純に表示することも可能であるが、本実施例では、液晶表示部LCDの高精度の表示機能を利用し、釘調整に必要な保守データが一目瞭然となるように、例えば単位時間毎の出玉率を棒グラフにより示すなど、直感的に理解できるように加工して表示することも行なっている。なお、ここで表示される保守データとは、呼出ランプユニットLYが記憶していたデータばかりでなく、ステップ220にてホールコンピュータHCから受信したその他のデータがある場合にはこれらのデータも表示の対象となる。また、数値を表示するかこれを加工してグラフなどにより表示するかなどの表示の態様は、プレイボタンPB、呼出スイッチCS、モードボタンMBの3つのスイッチの操作に応じて切り替わるものとすることもできるし、あるいは所定時間で自動的に切り替わるものとすることもできる。この様な保守表示モードの実行は、パチンコ遊技台PMが実射テストのために作動したことをステップ224で検出するまで継続される。

【0036】ステップ224にてパチンコ遊技台PMが実射テストのために作動したことが検出されると、呼出ランプユニットLYは、実射テスト中のパチンコ遊技台

## 11

P Mの遊技状況を入力し、そのデータにより、従前まで記憶していた保守データを一時的に置換し（ステップ226）、再度保守表示モード（ステップ222）に移行する。これは、パチンコ遊技台P Mの釘調整が極めて微妙な保守、点検作業であるため、感覚的な調整に終わらないように数分間のパチンコ玉実射によって釘調整の成果を確認するためである。しかも、この点検のための実射データもステップ222の実行により液晶表示部L C Dに視覚的に表示されるため、作業員は的確に釘調整の具合を確認することができる。また、釘調整が行なわれ、実射テストが行なわれたことは、適宜ホールコンピュータH Cに送信される。ホールコンピュータH Cは、この情報を受け取って、各パチンコ遊技台P Mの状態（調整完了・未了など）を登録する処理を行なう（ステップS122）。

【0037】以上、説明したように、本実施例の呼出ランプユニットL Yによれば、通常ならば営業中のみにしか稼働しない呼出ランプユニットL Yおよび情報ネットワークシステムを利用することで、多大な時間、人手、費用を要するパチンコ遊技台P Mの保守、点検を補助、支援することができる。しかも、保守、点検が必要であるパチンコ遊技台P M近傍の呼出ランプユニットL Yの液晶表示部L C Dに、保守情報が視覚的に表示されるため、効率よく保守作業が行なえるばかりでなく、情報の見落としや判断ミスなどが防止される。所望の全データを表示できるようにすれば、データ記録用紙を持ち歩く必要もない。また、ホールコンピュータH Cを介して呼出ランプユニットL Yが制御されるため、保守、点検を必要とする基準値などを一括管理することが可能となり、より一層保守、点検が容易となる。なお、上記実施例では、保守作業を行なうのに、ホールコンピュータH Cとの間でデータのやり取りを行なうものとしたが、各パチンコ遊技台P Mの保守情報は、R A M 45にも記憶されているから、ホールコンピュータH Cを停止した状態でも、保守作業を行なうことができる。この場合には、呼出ランプユニットL Yの呼出スイッチC SやプレイボタンP Bなどを同時に一定期間押すといった特定の処理を行なったとき、呼出ランプユニットL Yが保守処理を行なうモードに移行するよう構成すれば良い。もとより、呼出ランプユニットL Yには保守情報を一切記憶せず、ホールコンピュータH Cから送られるデータを用いて表示を行なう構成とすることも差し支えない。

【0038】以上本発明の実施例について説明したが、本発明はこの様な実施例になんら限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様で実施し得ることは勿論である。例えば、本発明の遊

## 12

技装置用表示装置は、パチンコ遊技台ばかりでなくスロットルマシンなどの他の遊技装置にも簡単に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技装置用表示装置の一形態である実施例の呼出ランプユニットL Yを用いたパチンコ遊技店内の外観説明図である。

【図2】パチンコ遊技店に構築される情報ネットワークシステムの接続図である。

10 【図3】呼出ランプユニットL Yの外観説明図である。

【図4】呼出ランプユニットL Yの内部構成を示す説明図である。

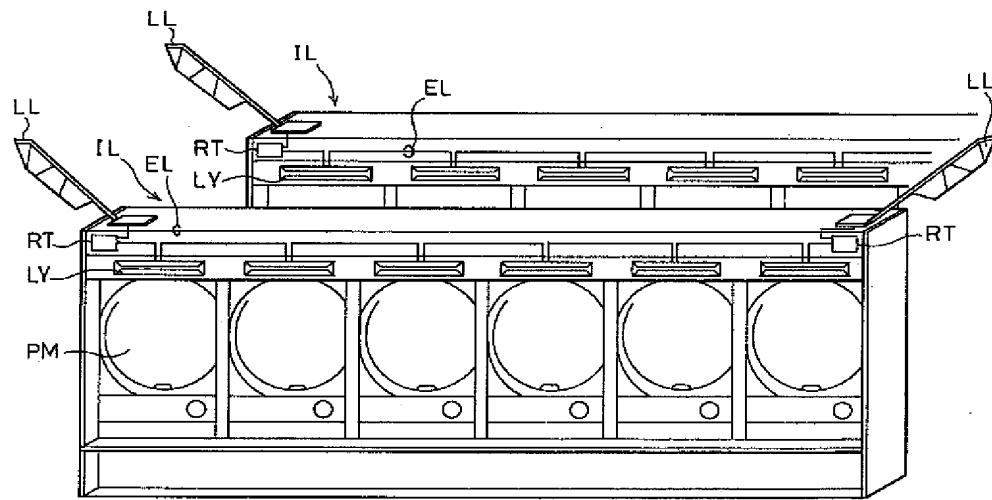
【図5】ホールコンピュータH Cおよび呼出ランプユニットL Yにて実行される営業モードプログラムのフローチャートである。

【図6】ホールコンピュータH Cおよび呼出ランプユニットL Yにて実行される非営業モードプログラムのフローチャートである。

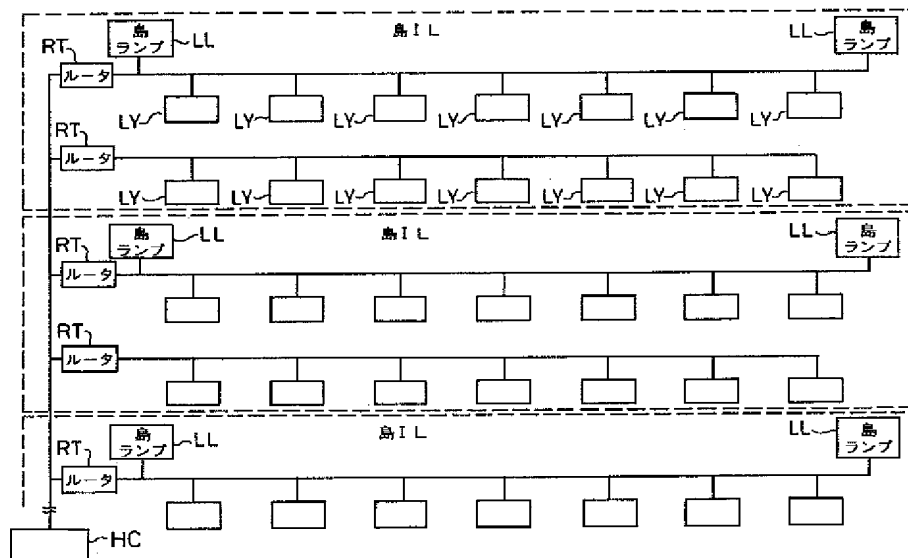
【符号の説明】

- 20 40…CPU
- 44…バス
- 45…RAM
- 47…EEPROM
- 49…ROM
- 50…ネットワーク通信ポート
- 52…I/Oポート
- 54…液晶ドライバ
- 56…制御回路
- C S…呼出スイッチ
- 30 E L…電気配線
- H C…ホールコンピュータ
- I L…島
- L C D…液晶表示部
- L D…ランプ表示部
- L L…島ランプ
- L Y…呼出ランプユニット
- M B…モードボタン
- M L 1…第一メインランプ
- M L 2…第二メインランプ
- 40 M L 3…第三メインランプ
- P B…プレイボタン
- P M…パチンコ遊技台
- R T…ルータ
- S L…サポートランプ
- S L 1…青色部
- S L 2…緑色部

【図1】

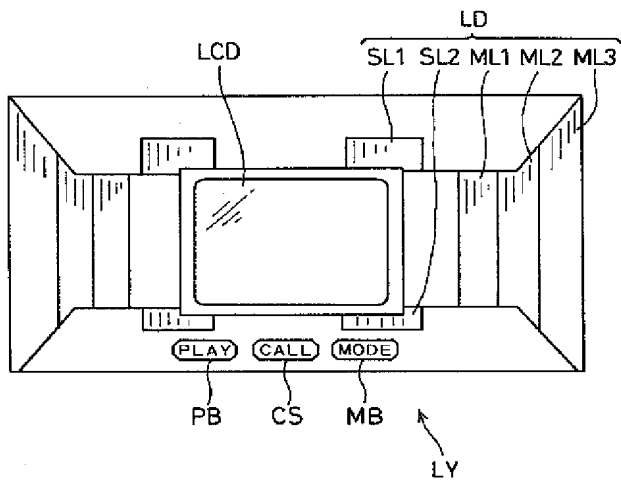


【図2】

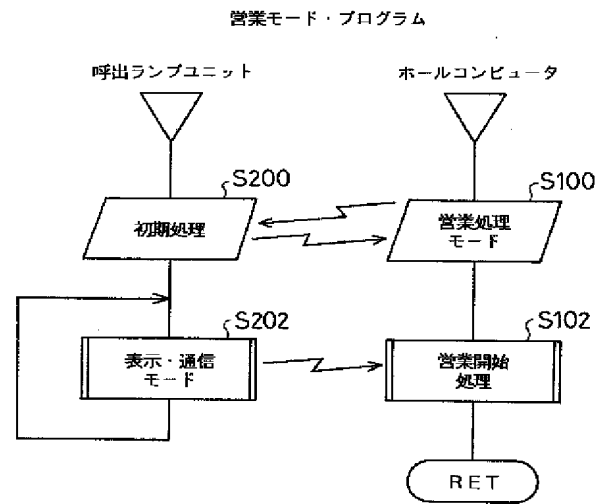




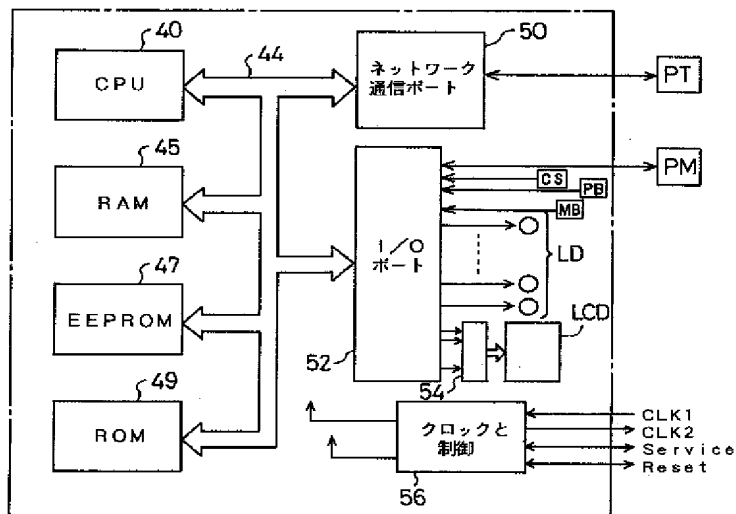
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

